

Л.Н. Турлюн,  
канд. искусствоведения  
e-mail: barturagu@mail.ru

Н.В. Францева,  
старший преподаватель  
e-mail: fra-natali@mail.ru

Алтайский государственный университет

DOI 10.20339/AM.08-18.092

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ИСКУССТВО КОСТЮМА И ТЕКСТИЛЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

*Исследовано значение компьютерных технологий как современное средство профессиональной деятельности студентов направления 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля». Определена роль дисциплин, связанных с изучением компьютерных технологий и компьютерной графики в учебном процессе на примере изучения дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании костюма и текстиля». Внимание акцентировано на применении таких графических программ, как CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe PhotoShop. Рассмотрены функциональные возможности графических программ при создании эскизов моделей одежды и их модификации за счет изменения цветового решения, фактуры и рисунка ткани, трансформации формы и выбора различных конструктивно-декоративных деталей и элементов. Также рассмотрен процесс орнаментостроения с применением компьютерных технологий.*

**Ключевые слова:** проектирование костюма и текстиля, компьютерные технологии, компьютерная графика, профессиональное образование, компетенции, компетентность.

## FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN STUDENTS OF DIRECTION “ART OF SUIT AND TEXTILE BY MEANS OF COMPUTER TECHNOLOGIES”

L.N. Turlyun is Cand.Sci. (Art criticism); and N.V. Frantseva is senior lecturer at Altai State University

*Researched is significance of computer technologies as modern means of professional activity of students of the direction 54.03.03 “Art of a suit and textiles”. Defined is the role of disciplines, connected with studying of computer technologies and computer graphic in educational process on example of studying of discipline “Computer technologies in design of a suit and textiles”. Attention is focused on application of such graphic programs as CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe PhotoShop. Examined is functionality of graphic programs during creation of sketches of models of clothes and their modification due to change of color scheme, invoice and drawing of fabric, transformation of form and choice of various constructive and decorative details and elements. Also considered is the process of ornament building with use of computer technologies.*

**Key words:** designing of suit and textiles, computer technologies, computer graphic, professional education, competences, competency.

### Компетентностный подход: роль и значение

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена развитием компьютерных и информационных технологий, которые оказывает большое влияние на все процессы, происходящие в обществе и сфере деятельности человека. В связи с этим к профессиональному образованию предъявляются особые требования при подготовке будущих специалистов и бакалавров, связанные с изучением и освоением этих технологий.

В первую очередь это касается технических и инженерных направлений подготовки, но на сегодняшний день особую значимость подобные знания и навыки приобретают для творческих специальностей и направлений, в т.ч. для направления «Искусство костюма и текстиля». Интенсивное внедрение компьютерных технологий в область проектирования и производства одежды и текстиля определяет востребованность специалистов, соответствующих критериям и степени развития информационного общества. Особую актуальность приобретает подготовка студентов, способных творчески и креативно мыслить, наряду с традиционными художест-

венными средствами применяя современные компьютерные технологии в своей профессиональной деятельности.

Система образования должна отвечать требованиям времени. После проведения реформы в системе высшего образования, которая началась в сентябре 2011 г., в высших учебных заведениях России принята двухуровневая система образования: бакалавриат и магистратура. Переход на двухуровневое образование обусловлен новым ФГОС третьего поколения, который характеризуется компетентностным подходом при оценке качества образования.

По мнению Беляевой В.А. и Петренко А.А., компетентностный подход в образовании наиболее точно соответствует современным требованиям рынка труда и технико-экономической ситуации в стране. Они рассматривают компетентностный подход в качестве универсальной компоненты профессиональной подготовки любого специалиста, т.к. он предполагает содержание образования как целостный опыт решения жизненных проблем и формирование ключевых функций, социальных ролей и компетенций обучающихся. Речь идет о формировании у обучаемого способности

анализировать реальные ситуации и выбирать пути решения профессиональных практических проблем, обращаясь к типологизированным теоретическим знаниям решения подобных ситуаций и способности адекватно действовать [3].

**Компетентностный подход в образовании** выстраивается и реализуется на базе основных системообразующих ориентиров знаниевого подхода. Он выступает как практико-ориентированный подход к приобретению способов деятельности, предполагающих творческое воплощение осваиваемых знаний в умении действовать и решать практические задачи в нестандартных ситуациях [3].

Психолог Зеер Э.Ф. говорит о том, что компетентностный подход в образовании предполагает приоритетные ориентиры на цели – векторы образования, такие как обучаемость, самоопределение, самоактуализация, социализация и развитие индивидуальности. Средствами достижения этих целей выступают принципиально новые метаобразовательные конструкты: компетентность, компетенции и метакачества [5].

По мнению Зимней И.А., «компетентность – это качество человека, завершившего образование определенной степени, выражающееся в готовности (способности) на его основе к успешной (продуктивной, эффективной) деятельности с учетом ее социальной значимости и социальных рисков, которые могут быть с ней связаны» [6].

Вербицкий А.А. полагает, что компетентности представляют собой «сложившуюся на данный момент систему ответственных отношений и установок к миру, другим людям и самому себе, профессиональные мотивы, профессионально важные качества личности специалиста, его психофизиологические особенности, способности, знания, умения, навыки и др.» [4].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что компетентность есть индивидуальная характерная особенность определенного специалиста, развивающаяся и совершенствующаяся в результате профессиональной деятельности человека, а компетентность выпускника вуза представляет собой прежде всего интегрированный показатель, который проявляется в способности применять полученные знания, умения и навыки определенной профессиональной области.

## Компетенции бакалавра в сфере искусства костюма

Анализ проблемы формирования профессиональных компетенций бакалавров в области искусства костюма и текстиля должен быть основан на характеристике будущей профессиональной деятельности выпускников в современных условиях.

Согласно ФГОС высшего образования по направлению подготовки 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля (уровень бакалавриата)»<sup>1</sup>, профессиональная деятельность выпускника связана с использованием «совокупности средств, приемов, способов и методов создания новых стиливых решений коллекций моделей одежды, обуви, текстильных изделий»

и др. [9]. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- ◆ изделия, предметы, графические произведения (в области текстиля, трикотажа, обуви, головных уборов, ювелирных изделий, произведений рекламы) в их творческо-практическом аспекте;
- ◆ процессы моделирования и конструирования, эскизы, технические рисунки, чертежи конструкций швейных изделий, коллекции моделей одежды, произведения декоративно-прикладного искусства и графической рекламы [9].

По мнению Алиевой Ю.В. и Чижиковой Н.В., «умение создавать одежду более представляется способностью, а не специальностью, поскольку связано с особым, проектным складом ума и психосоциальной стадией развития личности, а реальные условия работы современного дизайнера требуют от него не только определенного объема знаний и навыков, но и умения ориентироваться в потоке информации, обобщать и систематизировать ее, находить ей практическое применение» [1]. В целом процесс обучения должен быть направлен на формирование необходимых качеств, способностей, т.е. компетентности.

Как известно, работодатель предъявляет к специалисту основное требование – быть компетентным в профессиональной деятельности. Развитие компьютерной графики и компьютерных технологий и их интегрирование во все сферы деятельности, включая и сферу дизайна костюма и текстиля, обусловило такое требование социального заказа, как умение применять средства компьютерных технологий в профессиональной деятельности художника-стилиста по костюму. Из всего списка компетенций можно выделить такие компетенции, как:

- ◆ владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-4);
- ◆ способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в т.ч. защиты государственной тайны (ОПК-5);
- ◆ способность использовать современные и информационные технологии в сфере художественного проектирования изделий текстильной и легкой промышленности (ПК-7);
- ◆ способность анализировать современные проблемы научно-технического развития отрасли (ПК-12);
- ◆ готовность использовать компьютерные технологии при реализации творческого замысла (ПК-18).

Эти компетенции направлены на развитие определенной области знаний, умений и навыков, связанных с использованием компьютерных и информационных технологий.

В связи с этим внедрение дисциплин, связанных с использованием компьютерных технологий и компьютерной графики в образовательном процессе для формирования ряда профессиональных компетенций художников-стилистов, в настоящее время является основополагающим фактором для создания условий качественного образования и выпуска компетентных специалистов.

<sup>1</sup> Приказ Минобрнауки России от 25.05.2016 № 624.

## Формирование профессиональных компетенций студентов

В рамках нашего исследования рассматриваются методы формирования общепрофессиональных и специальных компетенций у студентов факультета искусств и дизайна Алтайского государственного университета направления 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля» на примере учебной дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании костюма и текстиля». Программа курса построена в соответствии с требованиями ГОС высшего образования по данному направлению.

Цель курса – сформировать понимание современных компьютерных технологий как основного средства и инструмента профессиональной художественной проектной деятельности. Задачи:

- ◆ ознакомить с программным обеспечением, используемым в сфере проектирования костюма;
- ◆ раскрыть специфику проектирования костюма и текстиля в условиях универсальных графических программ;
- ◆ выработать практические навыки реализации комплекса задач проектирования костюма и текстиля с помощью компьютерных информационных технологий.

Компьютерные технологии – универсальное средство и применяются во всех видах проектной деятельности, в т.ч. в области проектирования костюма и текстиля. В рамках учебной дисциплины студенты осваивают различные компьютерные программы, позволяющие весь процесс проектирования моделей одежды, начиная с разработки эскиза и заканчивая составлением технической документации на модель, выполнять с использованием компьютерных технологий. Студенты овладевают инструментарием таких графических редакторов, как CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe PhotoShop, знакомятся с функциональными возможностями графических программ, решая различные задачи, такие как:

- ◆ выполнение графической симуляции фактуры материала;
- ◆ разработка орнаментального решения ткани с использованием набора фигур и простых манипуляций;
- ◆ разработка монокомпозиции для орнаментального решения ткани;
- ◆ разработка орнаментального решения ткани с преобразованием первоначального элемента;
- ◆ разработка орнаментального решения ткани с изменением структуры организации мотивов;
- ◆ выполнение подбора и изменения колористического решения материала;
- ◆ разработка эскизов моделей с использованием графического редактора;
- ◆ решение задач по преобразованию первоначальных элементов модели с помощью набора функциональных команд;
- ◆ решение задач по художественному оформлению проектируемых объектов;
- ◆ решение задач по разработке презентации с включением проектируемых объектов;
- ◆ построение базовой конструкции модели одежды;
- ◆ освоение приемов конструктивного моделирования одежды;

- ◆ формирование пакета конструкторской документации на модель.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- ◆ современные технические средства и стандартное программное обеспечение компьютерных информационных технологий;
- ◆ функциональные возможности графических программ с целью использования в профессиональной деятельности;
- ◆ особенности применения компьютерных информационных технологий в области дизайна и художественного проектирования костюма.

Также обучающийся должен уметь:

решать задачи, связанные с различными этапами и стадиями проектирования костюма средствами компьютерных информационных технологий;

- ◆ создавать и обрабатывать растровые и векторные графические изображения, художественные и технические эскизы, чертежи средствами компьютерных технологий;
- ◆ создавать мультимедийные презентации в соответствии с целями и задачами своей профессиональной деятельности.

Наконец, обучающийся должен владеть:

- ◆ методами и приемами работы с использованием современных технических средств компьютерных информационных технологий;
- ◆ методикой и практикой профессиональной работы с пакетами универсальных графических программ;
- ◆ способами хранения, обработки и передачи информации средствами современных компьютерных технологий.

**Современные графические редакторы** являются новым формообразующим инструментом в проектировании моделей костюма и создании эскизов<sup>2</sup>. В настоящее время профессиональные художники-модельеры для создания эскизов применяют цифровой инструментарий и компьютерные графические программы. Многие графические редакторы позволяют создавать эскизы в лучшем варианте, нежели вручную. Более того, художник экономит свое время и материалы.

Возможности графических редакторов и цифрового инструментария превосходят традиционные инструменты рисования, художник может модифицировать одну и ту же модель, представляя ее в разных интерпретациях, которые будут отличаться друг от друга цветом, фактурой и рисунком ткани, конструктивными, конструктивно-декоративными, функционально-декоративными и декоративными деталями и элементами. Всего, что создает разнообразие в моделях. То же самое касается и технического рисунка, на котором должны быть четко обозначены все элементы и детали кроя, хорошо прочитываться конструкция изделия и даже линии технологической обработки изделия (швы и строчки)<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Эскиз – это набросок будущей модели, отображающий идеи и замыслы художника-модельера. В эскизе должны отражаться все элементы и детали будущего костюма. Каждый эскиз должен отличаться оригинальностью и подчеркивать индивидуальность автора. Традиционно эскизы создаются в технике ручной графике на бумаге различными материалами и инструментами.

<sup>3</sup> Устименко Д.А. отмечает, что, создавая эскиз модели одежды с использованием современных компьютерных технологий, можно сохранить все достоинства рисунка «от руки» и грамотно применить все богатейшие возможности компьютерной графики [8].

Создание и преобразование эскизов моделей одежды с использованием инструментария графических редакторов CorelDraw, Adobe Illustrator и Adobe PhotoShop позволяют достичь высокого уровня художественно-конструкторской подготовки студентов. Современная компьютерная графика не подменяет существующих традиционных способов создания изображения. Средства компьютерной графики предполагают расширение и обогащение принципов, техник и методов изобразительной деятельности, создают возможности для новых путей развития творческого мышления, расширяют возможности творческой реализации, устраняют рутинность, способствуют повышению уровня изобразительной культуры<sup>4</sup>.

Проектирование орнаментального рисунка для текстиля средствами компьютерной графики также является неотъемлемым разделом в изучении дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании костюма и текстиля». Это обусловлено тем, что сегодня в промышленном производстве орнамент на ткани создается в графических редакторах и наносится специализированным автоматическим оборудованием, основанном на программном обеспечении.

Особенность текстильного орнамента состоит в том, что его создание и воспроизводство тесно связаны с технологическими процессами, что и стало определяющим в выборе приемов и техники орнаментостроения. В настоящее время развитие текстильного дизайна напрямую связано с развитием компьютерной графики. Графические редакторы используются в технологической цепочке проектирования текстильных изделий для разработки мотивов, орнаментов, эскизов тканей и эскизов применения.

Процесс создания орнамента предполагает разработку исходного мотива, создание сложных мотивов путем наложения и комбинирования, создание раппортных орнаментальных композиций с использованием различных типов симметрии, отражений, поворотов, ритмической организации, цветовой трансформации и др. Современные графические редакторы дают возможность создавать оригинальные мотивы. Для этого используются преобразования и деформации, комбинаторика, компьютерный коллаж (врезки, вставки, вклейки, наложения и др.). Взаимосвязи, масштаб, пропорции, ритмический строй раппортного рисунка и прочие характеристики изменяются в зависимости от поставленной задачи.

Компьютер — инструмент современного художника-орнаменталиста. Для профессиональной разработки текстильных орнаментов, как сказано выше, применяются такие универсальные графические редакторы, как CorelDraw и Adobe Illustrator, Adobe PhotoShop, и поэтому в процессе обучения студенты должны научиться принципам работы в различных графических редакторах, т.к. каждая из программ имеет свои особенности и принципы построения орнамента.

**Графический редактор Adobe PhotoShop** является редактором для работы с растровой графикой. Данный редактор позволяет создавать и редактировать фото-графическое изображение. Здесь можно стилизовать изображение различным образом для создания мотива для орнамента. В редакторе Adobe PhotoShop оцифрованное изображение хорошего качества, корректируется, уточняется композиция, редактируется яркость или контрастность, корректируется цветовой баланс. После основной корректировки для стилизации изображения используются художественные фильтры программы, наложение текстуры и всевозможных спецэффектов. В результате всевозможных манипуляций можно создавать монокомпозиции с акцентом на отдельные фрагменты, которые заполняются отдельным тоном. После преобразования фотографий различных предметов и объектов в графическом редакторе Adobe PhotoShop изображения становятся уже символами или знаками, а не реальными объектами. А с наложением фактуры и деформацией формы объекта в программе Adobe PhotoShop можно создать оригинальный, нетрадиционный орнаментальный мотив.

Благодаря инструментарию графического редактора Adobe Photoshop можно создавать орнамент в технике коллаж. Компьютерный коллаж дает возможность художнику, работающему над созданием новых орнаментальных изображений, перебирать комбинаторные варианты, добавляя или удаляя вырезанные фрагменты, меняя их расположение, дублируя раппорт орнамента, используя зеркальные отражения графических элементов, масштабирование и многое другое. Это позволяет художнику создать большое количество вариантов. Помимо традиционных совмещений изображений на компьютере, есть и специфические технологии совмещения изображений, доступные только в компьютерном коллаже, уникальные по своим качествам, не имеющие аналогов в традиционном коллаже. Цифровые инструменты освобождают от эффектов «наклеенности», наложенные фрагменты сливаются воедино в общую композицию, лишая произведение фрагментарности.

**Графические редакторы Corel Draw и Adobe Illustrator** предназначены для работы с векторной графикой. Компьютерное построение орнаментов в векторной графике схоже с традиционным построением орнаментальных мотивов: та же геометризация очертаний и форм, использование различных видов и типов симметрии, ритмическая повторяемость элементов и фрагментов, составляющих сложную художественную структуру. Художественные выразительные средства векторной графики включают лаконизм художественной формы, лаконичное использование светотени, резкость и четкость контура, силуэтность изображения, уплощение пространства, сведение планов, отсутствие воздушной перспективы.

Векторная графика математически вычисляема, строится на линиях, при этом линия в орнаменте выступает как графическое средство проектирования и основа для программирования автоматизированного оборудования. Особенностью линий, описывающих орнамент, является точно найденная в процессе проектно-художественного поиска форма [7]. Многие художники используют уже готовые рисунки из библиотеки или, сканируя готовые орнаменты, переводят изображения из растрового в векторный формат методом трассировки. Далее можно легко вносить изменения в колористическое решение и

<sup>4</sup> С.К. Бейсенбаев отмечает, что освоение студентами компьютерных технологий позволяет формировать стиль графического языка, обладающего высокой степенью информативности и авторскими изобразительными свойствами [2].

композиционное построения рисунка изменением расположения отдельных элементов. Наконец, после создания орнамента изображение выводится на печать на широкоформатном струйном принтере для ткани.

Таким образом, компьютерные технологии в художественном проектировании текстильного орнамента являются одним из главных средств в создании эскизов тканей, т.к. они дают возможность достаточно быстро создавать множество вариантов.

## Заключение

Использование компьютерных технологий в дизайн-образовании – один из ведущих методов, приемов и форм обучения, направленных на формирование профессиональных компетенций и умений использовать эти техноло-

## Литература

1. Алеева Ю.В., Чижикова Н.В. Педагогическая технология как условие формирования профессиональной компетенции бакалавров конструирования и моделирования одежды // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 6. С. 107–112.
2. Бейсенбаев С.К. Компьютерные технологии в проектировании костюма // Наука и Мир. 2014. № 1. С. 270–272.
3. Беляева В.А., Петренко А.А. Компетентностный подход в теории педагогического образования // Октябрь. 2011. Т. 2011. С. 2012.
4. Развитие архитектурно-художественного образования в контексте мировой культурной интеграции. Казань, 2003. С. 24.
5. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования. М., 2003. С. 6.
6. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. М., 2004.
7. Турлюн Л.Н. Формообразование средствами компьютерной графики // Alma mater (Вестник высшей школы). 2014. № 7.
8. Устименко Д.А. Компьютерная графика в дизайне костюма. М., 2014.
9. ФГОС высшего образования по направлению подготовки 54.03.03 «Искусство костюма и текстиля (уровень бакалавриата)». Приказ Минобрнауки России от 25.05.2016 г. № 624.

гии в профессиональной деятельности с целью достижения качественных и значимых результатов.

Следует сделать вывод, что социально-экономические преобразования в обществе привели к существенным изменениям в профессиональном образовании, способствовали внедрению новых педагогических идей. Развитие технических возможностей программных и аппаратных средств, доступных художникам-стилистам, способствует значительному уменьшению трудоемкости выполняемой ими работы за счет автоматизации некоторых этапов проектирования. Использование компьютерных технологий в процессе обучения способствует подготовке к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества, формированию операционного мышления, развитию творческих и коммуникативных способностей, навыков исследовательской деятельности.

## References

1. Aleeva, Yu.V., Chizhikova, N.V. Pedagogical technology as condition of formation of professional competence of bachelor of designing and modeling of clothing. *World of science, culture, education*. 2016. No. 6. P. 107–112.
2. Beysenbaev, S.K. Computer technologies in designing of costume. *Science and World*. 2014. No. 1. P. 270–272.
3. Belyaeva, V.A., Petrenko, A.A. Competence approach in theory of pedagogical education. *October*. 2011. Vol. 2011. P. 2012.
4. Development of architecture art education in the context of world cultural integration. Kazan, 2003. P. 24.
5. Zeer, E.F. Psychology of professional education. Moscow, 2003. P. 6.
6. Zimnyaya, I.A. Key competences as resulting aimed fundament of competence approach in education. Moscow, 2004.
7. Turlyun, L.N. Form-formation by means of computer graphic. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly)*. 2014. No. 7.
8. Ustimenko, D.A. Computer graphic in design of costume. Moscow, 2014.
9. FGOS of higher education of direction of training 54.03.03 "Art of costume and textile (level of bachelorship)". Order of Minobrnauka of Russia from 25.05.2016, No. 624.